



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 202 12 880 U 1**

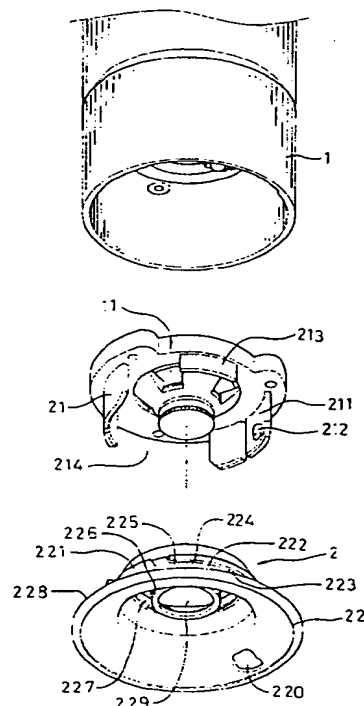
⑤① Int. Cl. 7:
B 02 C 19/12
B 02 C 23/00
A 47 J 42/38

②① Aktenzeichen:	202 12 880.6
②② Anmeldetag:	22. 8. 2002
④⑦ Eintragungstag:	16. 1. 2003
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	20. 2. 2003

- ③⑩ Unionspriorität:
091211207 23. 07. 2002 TW
- ⑦③ Inhaber:
Pai, Chung-Jen, Chung Ho, Taipeh, TW
- ⑦④ Vertreter:
Helms, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 80637 München

⑤④ **Verschlußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle**

- ⑤⑦ Verschlußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle, gekennzeichnet durch
- ein feststehendes Teil (21) mit zwei symmetrisch gegenüberliegend angeordneten, konzentrischen, bogenförmigen Wänden (211), die jeweils auf der Innenseite in der Nähe des Endes einen vorstehenden Zapfen (212) aufweisen;
 - ein als stufenförmige Kappe ausgebildetes drehbares Teil (22) mit einem den zwei bogenförmigen Wänden (211) entsprechenden vorstehenden Paßring (221), der mit den zwei bogenförmigen Wänden (211) so in Eingriff bringbar ist, daß eine Oberseite des Paßrings (221) mit dem Umfang der Ausgabeöffnung (11) in Berührung steht, wobei die Oberseite eine Ringfläche mit zwei L-förmigen den zwei Zapfen (212) entsprechenden Führungsnuten (222), so daß die Zapfen (212) mit den Führungsnuten (222) in Eingriff bringbar sind und mehrere abwechselnd zueinander in der Mitte angeordnete Öffnungen (226) und Verschußplatten (227) aufweist, die den drei Positionierpunkten zum Öffnen, Verschließen und Lösen von der Ausgabeöffnung (11) entsprechen, wobei weiter drei Positioniervorsprünge (223, 224, 225) an den Führungsnuten (222) vorgesehen sind, die den Positionierpunkten entsprechen, wodurch, wenn das drehbare Teil (22) gedreht wird, sich die Zapfen (211) längs der Gleitnuten (222) bewegen und nacheinander mit den Positionierpunkten in Eingriff treten, so daß die Öffnungen (226) mit der Ausgabeöffnung (11) ausgerichtet sind und das gemahlene Pulver hindurchfällt oder die Verschußplatten (227) die Ausgabeöffnung (11) verschließen und ein Herausfallen des gemahlene Pulvers verhindern.



DE 202 12 880 U 1

DE 202 12 880 U 1

11.09.02

1898-an

Verschlußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle

Die Erfindung bezieht sich auf eine Verschlußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Gewürzmühlen, wie z.B. Pfeffermühlen, dienen zum Mahlen von Pfefferkörnern zu Pfefferpulver, um das Pulver beim Essen oder Kochen direkt bequem auf die Speise oder Suppe zu streuen. Dies ist der Grund, warum Pfefferpulver gerne beim Essen oder Kochen verwendet wird. Gewürzmühlen werden in manuell betriebene oder elektrisch betriebene Pfeffermühlen unterschieden, wobei die manuell betriebene Mühle eine Einstellvorrichtung für unterschiedliche Pfefferkorngröße an der Oberseite besitzt. Dabei ist es jedoch schwierig, die Einstellvorrichtung einzustellen, da sie von der Unterseite der Mühle entfernt angeordnet ist. Aus der US-PS 5 865 384 mit dem Titel „Spice Grinder“ ist eine Pfeffermühle bekannt, mit der dieser Nachteil bekannter Mühlen überwunden wird. Die in der US-PS 5 865 384 beschriebene Mühle kann manuell oder elektrisch betrieben werden, wobei die Einstellvorrichtung unterhalb des Mahlwerks angeordnet ist, um eine kegelförmige Mahlscheibe in Längsrichtung zu verschieben und dadurch den Abstand zwischen der Mahlscheibe und dem Mahlsitz zur Einstellung der Korngröße des Pulvers zu verändern.

Obwohl mit der bekannten Mühle ein gutes Mahlergebnis erzielt wird, kann das Pulver in dem Zwischenraum des Mahlwerks, des Rahmens der Einstellvorrichtung oder der Ausgabeeinrichtung verbleiben. Wenn dann die Mühle auf einen Tisch oder einen Küchenschrank gestellt wird, fällt das Pulver auf den Tisch oder den Küchenschrank, so daß es abgewischt werden muß.

DE 202 12 880 U1

11²0900

Dieser Nachteil wurde bei bekannten Mühlen bereits erkannt und es wurden Versuche unternommen, diesen zu beheben. Beispielsweise ist am unteren Rand der Ausgabeöffnung eine Kappe vorgesehen, um die Ausgabeöffnung zu öffnen oder zu schließen, um eine Verschmutzung zu vermeiden. Diese Kappe erstreckt sich während des Betriebes der Mühle jedoch nach außen, so daß das Pulver in der Kappe verbleibt, was zu einem unbequemen Gebrauch führt mit der Gefahr, daß das Pulver in die Augen gelangt und die Sicht behindert.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verschlusvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, die an der Ausgabeöffnung so befestigt ist, daß das Pulver im Mahlwerk oder der Einstelleinrichtung verbleibt und nicht verstreut wird.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst, d.h. mit einer Verschlusvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle, die gekennzeichnet ist durch

- ein feststehendes Teil mit zwei symmetrisch gegenüberliegend angeordneten, konzentrischen, bogenförmigen Wänden, die jeweils auf der Innenseite in der Nähe des Endes einen vorstehenden Zapfen aufweisen;
- ein als stufenförmige Kappe ausgebildetes drehbares Teil mit einem den zwei bogenförmigen Wänden entsprechenden vorstehenden Paßring, der mit den zwei bogenförmigen Wänden so in Eingriff bringbar ist, daß eine Oberseite des Paßrings mit dem Umfang der Ausgabeöffnung in Berührung steht, wobei die Oberseite eine Ringfläche mit zwei L-förmigen den zwei Zapfen entsprechenden Führungsnuten, so daß die Zapfen mit den Führungsnuten in Eingriff bringbar sind und mehrere abwechselnd zueinander in der Mitte angeordnete Öffnungen und Verschlussplatten aufweist, die den drei Positionierpunkten zum Öffnen, Verschließen und Lösen von der Ausgabeöffnung entsprechen, wobei weiter drei Positioniervorsprünge an den Führungsnuten vorgesehen sind, die den Positionierpunkten entsprechen, wodurch, wenn das

DE 202 12 880 U1

drehbare Teil gedreht wird, sich die Zapfen längs der Gleitnuten bewegen und nacheinander mit den Positionierungspunkten in Eingriff treten, so daß die Öffnungen mit der Ausgabeöffnung ausgerichtet sind und das gemahlene Pulver hindurchfällt oder die Verschlußplatten die Ausgabeöffnung verschließen und ein Herausfallen des gemahlene Pulvers verhindern.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsansicht der Verschlußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle;

Fig. 2A und 2B eine Ansicht der in Fig. 1 dargestellten Verschlußvorrichtung von unten und im Schnitt im geschlossenen Zustand; und

Fig. 3A und 3B eine Ansicht der Verschlußvorrichtung gemäß Fig. 1 von unten und im Schnitt im geöffneten Zustand.

Fig. 1 zeigt eine Verschlußvorrichtung 2 für eine Mühle 1 gemäß der Erfindung, die an der Ausgabeöffnung 11 am Boden der Mühle 1 angeordnet ist und im wesentlichen ein feststehendes Teil 21 und ein drehbares Teil 22 umfaßt.

Das feststehende Teil 21 umgibt den Umfang der Ausgabeöffnung 11 und weist zwei sich nach unten erstreckende konzentrische bogenförmige Wände 211 auf, die jeweils an der Innenseite einen Zapfen 212 aufweisen, so daß das drehbare Teil 22 mit den bogenförmigen Wänden 211 in Eingriff bringbar ist. Zur Lagerung und Begrenzung der Bewegung des drehbaren Teils 22 sind zwischen den bogenförmigen Wänden 211 eine konzentrische bogen-

förmige Stützwand 213 und ein Zwischenraum 214 gegenüberliegend angeordnet, wobei die bogenförmige Stützwand 213 kürzer als die bogenförmigen Wände 211 ist.

Das drehbare Teil 22 ist als abgestufte Kappe mit einem vorstehenden Paßring 221 entsprechend den zwei bogenförmigen Wänden 211 ausgebildet, so daß das drehbare Teil 22 mit den bogenförmigen Wänden 211 in Eingriff bringbar ist und die Oberseite mit dem Umfang der Ausgabeöffnung 11 in Berührung steht und von der Stützwand 213 gelagert wird.

Um drehbar an einer Stelle angeordnet zu werden, ist der Paßring 221 an seiner Ringfläche mit L-förmigen Führungsnuten 222 und drei Positioniervorsprüngen 223, 224 und 225 entsprechend drei Positionierungspunkten, d.h. zum Öffnen, zum Schließen und zum Lösen, versehen. Entsprechend sind hohle Öffnungen 226 und Verschußplatten 227 abwechselnd entsprechend der Ausgabeöffnung 11 vorgesehen, so daß das gemahlene Pulver durch die Ausgabeöffnung 11 durch die hohlen Öffnungen 226 gelangen kann, oder die hohlen Öffnungen 226 mittels der Verschußplatten 227 verschlossen werden können, um ein Herausfallen des Pulvers während des Mahlens zu verhindern oder ein Verbleiben des Pulvers in der Mühle zu gewährleisten. Der Paßring 221 ist mit einem Anschlag 228 entsprechend dem Zwischenraum 214 versehen, wobei der Anschlag 228 über den Positioniervorsprung 225 bewegt werden kann, so daß der Zapfen 212 mit den Führungsnuten 222 an deren Öffnung ausgerichtet ist, während der vorstehende Anschlag 228 die bogenförmige Wand 211 an der linken Seite berührt, so daß der Zapfen 212 von den Führungsnuten 222 gelöst wird. Wenn der vorstehende Anschlag 228 die bogenförmige Wand 211 an der rechten Seite berührt, gelangt der Anschlag 228 über den Positioniervorsprung 223, so daß die hohlen Öffnungen mit der Ausgabeöffnung 11 ausgerichtet sind, um eine Öffnung auszubilden (siehe Fig. 3A und 3B). Wenn der Zapfen 211 zwischen den Positioniervorsprüngen 224, 225 zu liegen kommt, sind die Verschußplatten 227 mit der Ausgabeöffnung 11 ausgerichtet, so daß die Vorrichtung verschlossen ist (siehe Fig. 2A und 2B).

11⁵ 09 03

Die Verschlußvorrichtung 2 kann an allen Arten üblicher Gewürzmühlen angebracht werden und weist weiter zur Verwendung mit der Gewürzmühle gemäß der US-PS 5 865 384 am drehbaren Teil 22 eine Zapfenöffnung 229 entsprechend einem Zapfen bzw. Knopf der Einstelleinrichtung am Boden der Mühle in der Mitte der Ausgabeöffnung auf, so daß sich der Knopf nach außen erstrecken kann. Weiter ist eine Lichtöffnung 220 entsprechend einer Beleuchtungsquelle vorgesehen, so daß die Lichtöffnung 220 mit der Beleuchtungsquelle ausgerichtet werden kann, um Lebensmittel zu beleuchten, während die hohlen Öffnungen 226 der Ausgabeöffnung gegenüberliegend angeordnet sind. Die Mühle wird durch Herunterdrücken eines Schalters in Betrieb gesetzt, wobei die Lichtquelle abgedunkelt wird, wenn die Verschlußplatten 227 die Ausgabeöffnung 11 verschließen.

Wie beschrieben, können die hohlen Öffnungen mit der Ausgabeöffnung der Mühle ausgerichtet werden, so daß das gemahlene Pulver nach unten fällt, wenn die Verschlußvorrichtung gemäß der Erfindung an der Ausgabeöffnung am Boden der Mühle angeordnet ist, und das drehbare Teil bedient wird. Weiter können die Verschlußplatten die Ausgabeöffnung verschließen, so daß das gemahlene Pulver zwischen der Ausgabeöffnung und dem Paßring verbleibt. Die Verschlußvorrichtung kann mit der Mühle als einstückiges Teil verbunden werden, so daß keine Beeinträchtigung der Augen durch das gemahlene Pulver stattfinden kann. Weiter kann das drehbare Teil leicht und schnell von dem feststehenden Teil gelöst bzw. daran angebracht werden, so daß die Verschlußvorrichtung im Gegensatz zu den mit einer Kappe versehenen Mühlen leicht gelöst und gesäubert werden kann.

Die Erfindung wurde anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels beschrieben, wobei jedoch verständlich ist, daß dem Fachmann geläufige Änderungen und Abänderungen mit in den Umfang der Erfindung gemäß den beigefügten Ansprüchen fallen sollen.

DE 202 12 880 U1

11.09.02⁶

Ansprüche

1. Verschußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle, gekennzeichnet durch
 - ein feststehendes Teil (21) mit zwei symmetrisch gegenüberliegend angeordneten, konzentrischen, bogenförmigen Wänden (211), die jeweils auf der Innenseite in der Nähe des Endes einen vorstehenden Zapfen (212) aufweisen;
 - ein als stufenförmige Kappe ausgebildetes drehbares Teil (22) mit einem den zwei bogenförmigen Wänden (211) entsprechenden vorstehenden Paßring (221), der mit den zwei bogenförmigen Wänden (211) so in Eingriff bringbar ist, daß eine Oberseite des Paßrings (221) mit dem Umfang der Ausgabeöffnung (11) in Berührung steht, wobei die Oberseite eine Ringfläche mit zwei L-förmigen den zwei Zapfen (212) entsprechenden Führungsnuten (222), so daß die Zapfen (212) mit den Führungsnuten (222) in Eingriff bringbar sind und mehrere abwechselnd zueinander in der Mitte angeordnete Öffnungen (226) und Verschußplatten (227) aufweist, die den drei Positionierpunkten zum Öffnen, Verschließen und Lösen von der Ausgabeöffnung (11) entsprechen, wobei weiter drei Positioniervorsprünge (223, 224, 225) an den Führungsnuten (222) vorgesehen sind, die den Positionierpunkten entsprechen, wodurch, wenn das drehbare Teil (22) gedreht wird, sich die Zapfen (211) längs der Gleitnuten (222) bewegen und nacheinander mit den Positionierpunkten in Eingriff treten, so daß die Öffnungen (226) mit der Ausgabeöffnung (11) ausgerichtet sind und das gemahlene Pulver hindurchfällt oder die Verschußplatten (227) die Ausgabeöffnung (11) verschließen und ein Herausfallen des gemahlene Pulvers verhindern.
2. Verschußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine bogenförmige Stützwand

DE 202 12 880 U1

11.09.03⁷

(213) konzentrisch zwischen den zwei bogenförmigen Wänden (211) angeordnet ist, die kürzer als die bogenförmigen Wände (211) zur Lagerung des Paßrings (221) ausgebildet ist.

3. Verschußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zwischenraum (214) zwischen den zwei bogenförmigen Wänden (211) zur Aufnahme und Begrenzung eines vorstehenden Anschlags (228) angeordnet ist, der sich seitlich von dem Paßring (221) erstreckt, wobei der Anschlag (228) eine von den bogenförmigen Wänden (211) zum Ausrichten der Öffnungen (226) mit der Ausgabeöffnung (11) berührt oder die Zapfen (212) mit den Führungsnuten (222) ausrichtet.
4. Verschußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das feststehende Teil (21) mit einer Zapfenöffnung (229) entsprechend eines Zapfens bzw. Knopfes einer Einstelleinrichtung der Mühle (1) versehen ist, durch die sich der Knopf erstreckt.
5. Verschußvorrichtung für die Ausgabeöffnung einer Mühle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das feststehende Teil (21) mit einer Lichtöffnung 220 entsprechend einer Lichtquelle zur Beleuchtung versehen ist.

DE 2002 12 880 U1

11.09.02

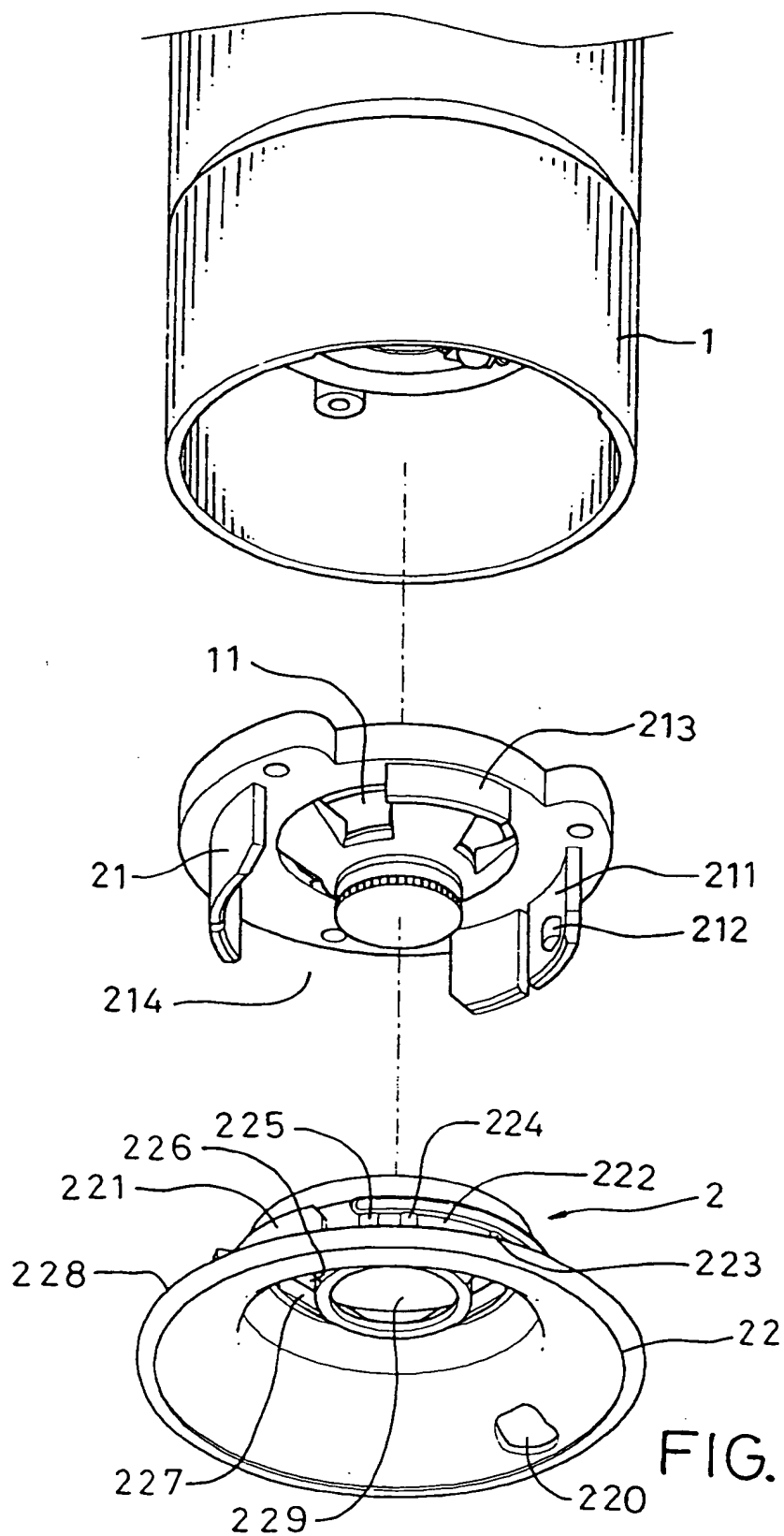


FIG. 1

DE 202 12 880 U1

11.09.02

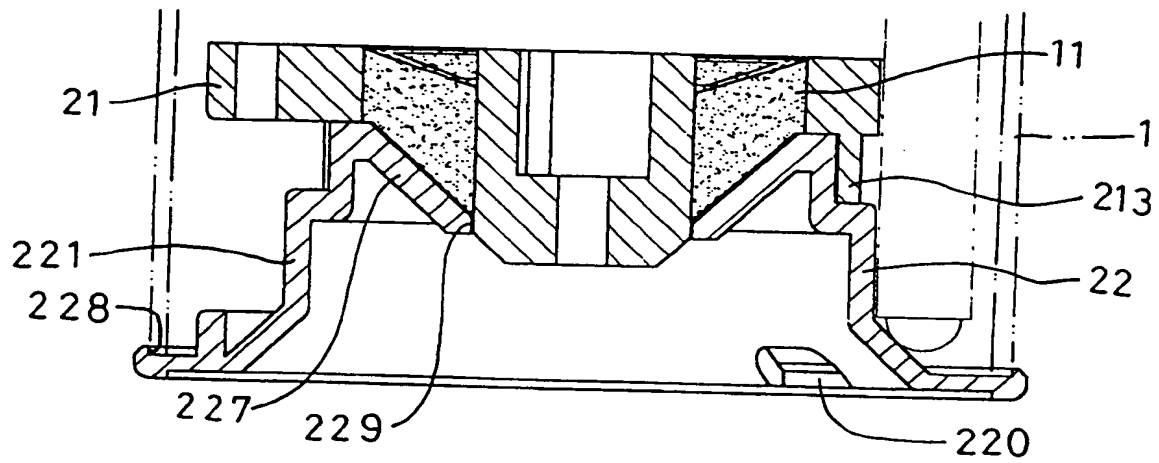


FIG. 2B

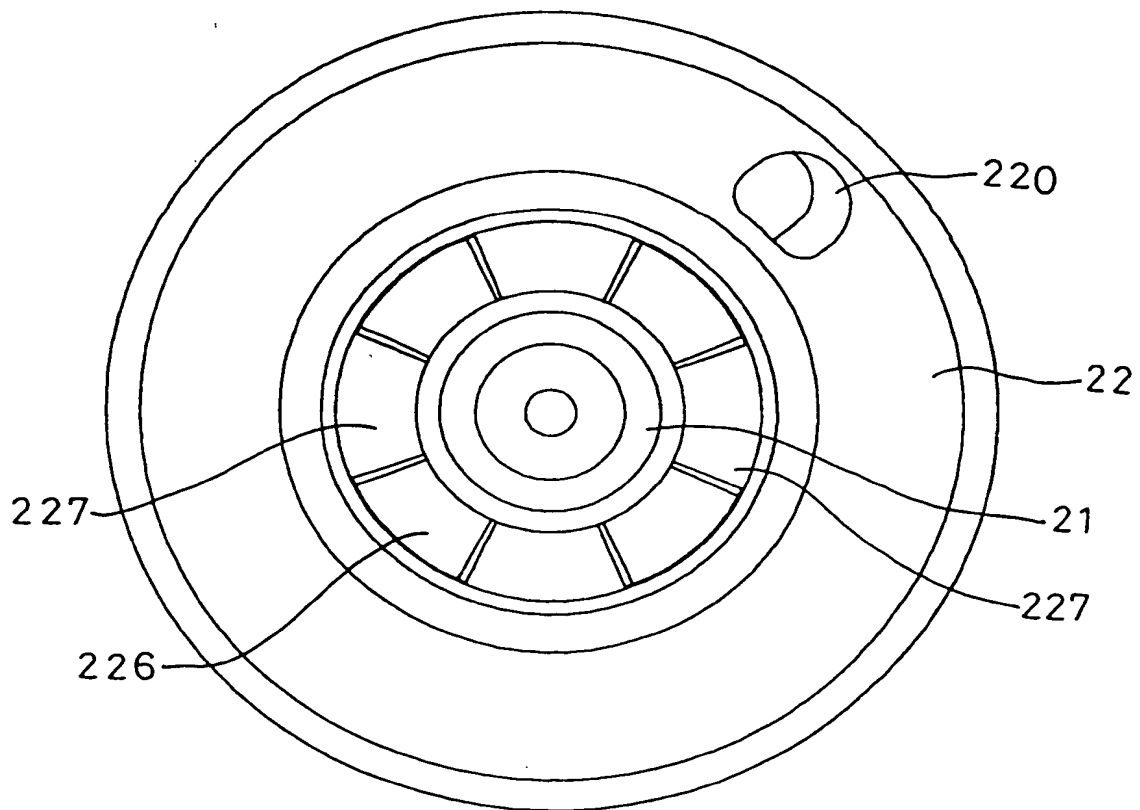


FIG. 2A

DE 202 12 880 U1

11.09.02

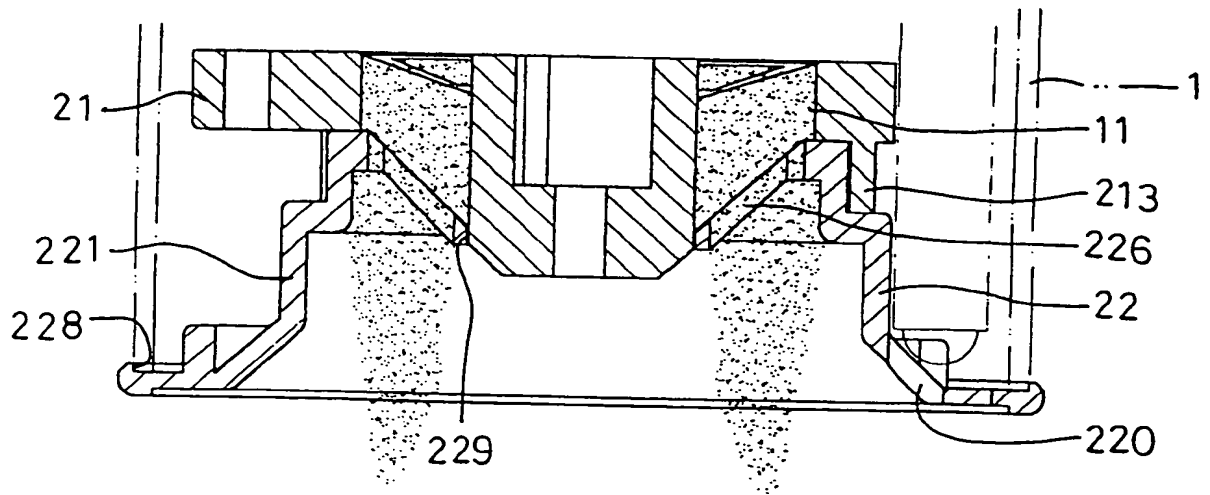


FIG. 3B

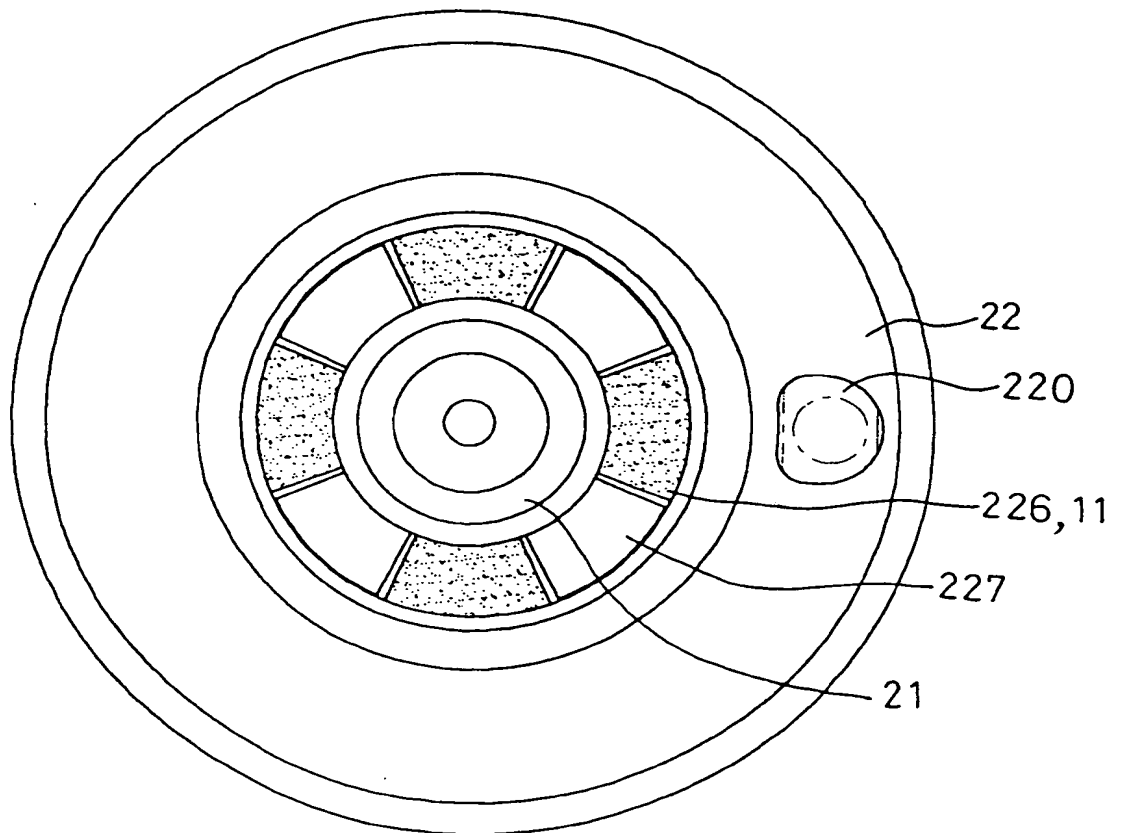


FIG. 3A

DE 202 12 880 U1